

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

GIFT OF

ALEX. AGASSIZ.

March 31, 1904.

Mit vorzüglicher Hochachtung
der Verfasser.

(Sonderabdruck aus »Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde etc.«
Heft 5, 1903)

V. Biologischer Bericht.

Von

Ernst Vanhöffen.

Am 31. Januar 1902 nachmittags verliefsen wir den Royal-Sound. Von den Vögeln, welche die Küste von Kerguelen umschwärmen, hielten sich Pinguine, Raubmöwen, Mantelmöwen, Riesensturmvögel und Pelecanoides ganz nahe am Land; Kaptauben, Kormorane und die kleine Sturmschwalbe wurden noch am folgenden Vormittag bemerkt, und

nur die besten Flieger Prion, Majaqueus, Phoebetria, Diomedea melanophrys und exulans folgten dem Schiff bis zu unserer Ankunft bei der Heard-Insel am 3. Februar.

Schon am 2. Februar zeigte sich mit der Annäherung an diese Insel eine Schar flinker Delphine, vormittags fand sich Ossifraga, der Riesensturmvogel, ein, der sich nur selten weit vom Land entfernt, und am Nachmittag tauchten gelegentlich Butzköpfe und vereinzelt auch grofse Robben auf. Im Plankton deutete am 1. Februar mittags reichliches Vorkommen von Coscinodiscus noch eine Beimengung von Fjordwasser an, während alle anderen Diatomeen neben Peridinium und Ceratium candelabroides nur spärlich erschienen. Am Abend um 9 Uhr wurde dann Thalassiothrix vorherrschend gefunden; am nächsten Mittag dagegen war von Diatomeen nur eine kurze Rhizosolenia etwas häufiger. Sie trat jedoch wie alle übrigen Planktonformen, unter denen noch Globigerinen, Acanthometriden, Limacina und Fritillaria zu nennen sind, weit hinter Copepoden zurück.

Die Heard-Insel lag am 3. Februar morgens von Nebel verschleiert vor uns. Bei der Einfahrt in die Corinthian-Bai begrüfsten uns Kaptauben, Prion, Kormorane und Mantelmöwen, ahnend, dafs auch für sie bei unserem Besuch etwas abfallen würde. Am flachen Strande empfingen uns einzelne Eselspinguine, und Chionis erwartete neugierig am felsigen Ufer die ungebetenen Gäste. Wir landeten auf niedriger, vegetationsloser Ebene von vulkanischem Sand, die sich quer durch die Insel von der Corinthian-Bai nach dem Atlas-Cove und der Westbai erstreckt. Zur Linken sah man frisch grüne Polster von Poa Cookii und Azorella an den von schmelzendem Gletschereis befeuchteten Berghängen; auf den Hügeln zur Rechten waren beide zwar auch in gröfseren Rasenflecken entwickelt, doch erschienen sie etwas vergilbt. Eingestreut zwischen den Polstern sowie auch alleinstehend im steinigen Gebiet fanden sich verkrüppelte Stauden des Kerguelenkohls, die Silenee Colobanthus und ein niedriges, trocknes Gras, dessen Ähren in Blattscheiden versteckt waren. Es dürfte sich um Aira antarctica und Festuca kerguelensis handeln. Ich habe es nicht genauer untersucht, und bei der Landung des »Challenger« scheint es übersehen zu sein. Als letzte der höheren Pflanzen der Heard-Insel ist noch die kleine Callitriche zu erwähnen, die mit ihren kriechenden Stengeln die sumpfigen Gruben auf der Nordwestseite von Rogers-Head überspinnt und ihnen einen grünlichen Schimmer verleiht.

In diesen Gruben, die teilweise schmutziges, stinkendes Wasser enthielten, lagen etwa 400 See-Elephanten, meist Weibchen mit nur wenigen erwachsenen Männchen, mehrere hundert Schritt vom Meer

entfernt in Gruppen bis zu 15 beisammen. Ein grofses Männchen von 4 bis 5 m Länge wurde erlegt. Als es abgehäutet werden sollte, konnte es nicht umgedreht werden, weil es sich als zu schwer für 3 Männer erwies, so dafs nur der Kopf konserviert werden konnte. Zwei Weibchen waren bereits auf der sandigen Ebene getötet. Ihre Spur bewies, dafs die See-Elefanten mehrere hundert Meter weite Strecken über Land zurücklegen und trotz ihrer plumpen Gestalt an dieser Stelle wohl die Insel durchqueren können. Der einzige See-leopard entging uns am Strande der Corinthian-Bai, doch wurde ein gebleichter Schädel dieser Art bei der verlassenen Hütte der Schiffbrüchigen gefunden.

Am Steilabfall der Rogers-Head genannten Halbinsel, welche die Corinthian-Bai vom Atlas-Cove trennt, baute sich eine grofse Kolonie von Lockenpinguinen (Eudyptes chrysocome) auf, der sich in geringerer Zahl auch Eselspinguine (Pygoscelis papua) zugesellt hatten. Vereinzelt wurden Lockenpinguine, Eselspinguine mit Jungen und Königspinguine (Aptenodytes longirostris) am flachen nördlichen Strande vom Atlas-Cove angetroffen. Eier von Eselspinguinen, die noch bebrütet wurden, erwiesen sich als faul, dagegen wurde ein noch brauchbares Ei von Prion aus der Nisthöhle unter Azorellarasen gesammelt.

Von niederen Tieren wurden nur zwei Rüsselkäfer und zwei flügellose Fliegen gefunden. Während die eine Fliege (Calopteryx) sich hier wie auch auf Kerguelen in den Blattwinkeln der Pringlea eingenistet hatte, krabbelte die andere, wahrscheinlich Anatalanta, mit den Käfern auf und unter dem von Azorella und Poa gebildeten Rasen. Sonst bleibt nur noch zu erwähnen, dafs am sandigen Strand von Atlas-Cove viele Exemplare einer grofsen roten Qualle angespült waren, die, obwohl für die Sammlung zu schlecht erhalten, sich doch als Desmonema erkennen liefsen.

Die felsigen Küsten wurden von den breiten wie Lederriemen erscheinenden Thalluslappen der d'Urvillea umsäumt, während wir Macrocystis, den eigentlichen Riesentang, hier ebensowenig wie frühere Beobachter bemerkten.

Noch am selbigen Abend traten wir die Fahrt nach der Eiskante an, die vom 4. bis zum 13. Februar dauerte. Am 5. Februar wurde eine Herde Springer bemerkt; am 6. verliefs uns Lestris antarctica, die Raubmöwe der südlichen Inseln. Im Plankton, das sich unter Hervortreten von Thalassiothrix die ganze Zeit hindurch wesentlich aus Diatomeen zusammensetzte, wurden noch die letzten Ceratien (Ceratium candelabroides) gefunden. Vom 7. Februar an hatten wir täglich Eisberge vor uns, und fast täglich hörten wir Wale blasen, von

denen nach der Form und Stellung der Rückenflosse ein Bartenwal und ein Zahnwal, ähnlich Megaptera und Globicephalus, unterschieden werden konnten. Dauernd wurde das Schiff bei stürmischer See von dem grofsen Albatros (Diomedea exulans), dem rauchgrauen Albatros (Phoebetria fulginosa), dem Riesensturmvogel (Ossifraga gigantea) und kleineren Sturmvögeln (Majaqueus, Oestrelata und Oceanites) umschwärmt. Dagegen stellten sich erst, als die Eisberge zahlreicher wurden, am 10. Februar die Kaptaube (Daption capense), die uns von der Heard-Insel nicht gefolgt war, und Schwärme von Sterna ein. Zwei Vertikalfänge von 2700 und 2000 m am 10. und 13. Februar ergaben unter anderem Salpa fusiformis, Oikopleura, Pteropoden, rote und farblose Sagitten, Tomopteris, Alicopiden, Sergestes, Euphausien, Hyperiden, Ostracoden, die von der »Valdivia« entdeckte Mertensie der Tiefsee, Atolla, Periphylla, Leptomedusen und Siphonophoren. In der Nacht vom 13. bis 14. Februar wurde das grofse Netz von 7 m Durchmesser einige Stunden hinter dem Schiff hergeschleppt. Als es, durch kleines Treibeis stark zerrissen, heraufkam, hatten sich etwa 20 Liter schöner Euphausien (E. superba, E. Murrayi und wenige der kleinen E. antarctica), sonst nur eine einzige sehr grofse rotbraune und farblos gebänderte Tomopteris gefangen.

Im Treibeis, in das wir am 14. Februar eintraten, machten wir die erste Bekanntschaft mit einer echten antarktischen Robbe, dem Krabbenfresser (Lobodon carcinophaga) und trafen auch den uns schon auf der Heard-Insel flüchtig begegneten Seeleopard (Stenorhynchus leptonyx) wieder. Beide wurden erlegt. Im Magen des ersteren fanden sich nur grofse Euphausien, in dem des letzteren Schulpe und Schnäbel von etwa 50 Tintenfischen. Hier gesellten sich zu den schon früher erwähnten Vogelarten die charakteristischen antarktischen Sturmvögel (Thalassoeca antarctica, Pagodroma nivea und Priocella glacialoides) und auch eine Südpolarraubmöwe (Lestris Maccormicki) hinzu, während Diomedea exulans, Majaqueus und Prion am 14. verschwanden und nur für den 18. Februar wieder auftraten, solange wir in verhältnismäfsig freiem Wasser mit wenigen Schollen dampften. Phoebetria wurde noch etwas länger, bis kurz vor dem Einfrieren gesehen. Das Plankton setzte sich im Eis aus Calaniden, Harpactiden, Tintinnen, Acanthometriden, Globigerinen, einer Peridiniumart und Diatomeen zusammen, unter denen Corethron, Chaetoceras und Fragilaria vorherrschten.

Nachdem am Tage vorher noch 2890 m Tiefe gefunden waren, hatten wir am 19. Februar den Sockel des antarctischen Landes mit 240 m erlotet. Hier trafen wir die ersten Kaiser- und Adéliepinguine

(Aptenodytes Forsteri und Pygoscelis Adeliae) an. Am 20. erschien ein Wal mit grofser Rückenflosse beim Schiff nebst einem Jungen, das rosenrote Flecke gezeigt haben soll, als es sich auf den Rücken warf. Auf Schollen wurde aufser dem Krabbenfresser die erste Weddellrobbe (Leptonychotes Weddelli) erlegt. Zwei Dretschzüge in etwa 400 m Tiefe am 21. Februar angesichts der Steilwand des Inlandeises mifslangen wegen zu starker Abtrift des Schiffes, doch zeigten sie, da der Boden eben berührt war, grofsen Reichtum an Bryozoen an.

Am 22. Februar waren wir definitiv von schweren Schollen- und Eisbergtrümmern eingeschlossen. Die Arbeiten bei der Station konnten beginnen. Sie bestanden in dauernder Überwachung der Wale, Robben und Vögel, wobei mich die wissenschaftlichen und nautischen Mitglieder der Expedition, wie auch schon während der Reise, in freundlichster Weise unterstützten, sowie in ungefähr 14 tägigen quantitativen Fängen, um die Planktonproduktion im Laufe des Jahres festzustellen, ferner in Fängen mit Brutnetz, Reusen und Quastendretsche, die, mit und ohne Köder ausgesetzt, gute Resultate gaben. Angeln hatte keinen Erfolg, und grofse Fischnetze konnten wegen der nur kleinen Öffnungen, die sich in dem durchschnittlich 5 m dicken Eis herstellen und freihalten liefsen, nicht gebraucht werden. Eine Spalte öffnete sich erst zwischen Weihnachten und Neujahr so weit, dafs sie für Fischereizwecke in Betracht kam. Schwierigkeiten bildeten sonst aufser den häufigen Schneestürmen, die zuweilen das Fischen wochenlang hinderten, spitze, vorspringende Eiszacken, an denen sich die Netze verfingen, ferner Risse im Eis, in die sich Draht und Leinen einschnitten, die geringe Übersicht, die das besonders im Frühjahr mit trübem Wasser erfüllte Loch zwischen den hohen Eiswänden gewährte, die heftige Strömung, die sich gegen Voll- und Neumond einstellte, und anderes. Diese Hindernisse haben den Zusammenhang der Arbeiten nicht gestört, wenn auch dadurch zahlreiche Fänge, Apparate und Präparate verloren gingen. Glücklicherweise waren wir immer wieder imstande, das Verlorene in kurzer Zeit zu ersetzen.

Die Tiefe des Meeres bei der Station betrug 385 m, geringere Tiefen von 50 und 170 m konnten nur zweimal, Anfang Mai und Anfang Oktober, in der Nähe des Gaussberges untersucht werden. Obwohl diese Sammlungen nur dürftig sind im Vergleich zu den bei der Station zusammengebrachten, lassen sie doch charakteristische Unterschiede in der Zusammensetzung der Tierwelt des flacheren und des tieferen Eismeeres erkennen. Die Wassertemperatur war in beiden Fällen etwa $-1{,}85°$ das ganze Jahr hindurch, entsprechend dem Gefrierpunkt des Wassers von $3{,}3\,^0/_0$ Salzgehalt. Die unter diesen Ver-

hältnissen bei der Station unter 66° 2′ S-Br. und 89° 48′ O v. Gr. angetroffene Fauna setzt sich aus 2 bis 3 Walen (Megaptera, Orca und Globicephalus-ähnliche Formen kommen in Betracht), 2 Robben (Leptonychotes Weddelli und Lobodon carcinophaga), 9 Vögeln (Ossifraga gigantea, Thalassoeca antarctica, Priocella glacialoides, Daption capense, Pagodroma nivea, Oceanites oceanicus, Lestris Maccormicki, Aptenodytes Forsteri und Pygoscelis Adeliae), 8 Fischen (3 Arten von Notothenia, 3 von Lycodes, 1 Chaenichthys und eine noch unbenannte Art mit vorstehendem Unterkiefer und grofsen, bei geschlossenem Maul hervortretenden Zähnen, die von Bernacchi augenscheinlich im Bericht über die Expedition des »Southern Cross« von Kap Adare erwähnt wird) und, nach vorläufiger Übersicht, aus etwa 400 niederen Tieren zusammen.

Die Wale konnten sich nur bis zum 2. März bei der Station halten und wurden erst im Frühjahr 1903 bei Schlittenreisen etwa 40 km westlich von der Station wiedergesehen. Ob zwei Zahnwale vorkamen, ist nicht ganz sicher, jedoch wahrscheinlich, da einmal die besonders hohe Rückenflosse, wie sie für Orca charakteristisch ist, auffiel. Von Seehunden waren die bis zu 3 m langen Weddellrobben das ganze Jahr hindurch im ganzen Gebiet von den Eisbergen, die unseren Horizont im Norden begrenzten, bis zum Gaussberg anzutreffen. In der Zeit vom 15. März bis Ende Mai zeigten sie sich bei der Station recht selten. Nur gelegentlich wurde eine Robbe — vielleicht immer dieselbe — bemerkt, die ihre Exkursionen bis zu unseren Fischlöchern ausdehnte. Die Nahrung der Weddellrobbe besteht wesentlich aus Fischen und Cephalopoden; ausnahmsweise wurden auch die beiden langschwänzigen Krebse: Crangon und Hippolyte in ihrem Magen gefunden. Der Krabbenesser war nach unserer Ankunft zuletzt am 25. Februar gesehen worden, dann erschien er in je einem Exemplar erst im nächsten Frühjahr am 8. Oktober, 23. November, 22. Dezember 1902 und 27. Januar 1903 wieder bei der Station. Neugeborene Weddellrobben wurden in den ersten Tagen des Oktober, Embryonen davon noch am 20. desselben Monats gefunden. Nur in dieser Zeit und noch in der ersten Hälfte des November waren Robben in gröfserer Zahl an Spalten anzutreffen, doch lagen sie immer noch so zerstreut, dafs Robbenschlag kaum lohnend gewesen wäre.

Von den Vögeln waren die Pinguine am interessantesten. Der grofse Kaiserpinguin, bis 35 kg schwer, fand sich Ende Februar und in den ersten Tagen des März nur vereinzelt beim Schiff ein, wurde vom 3. bis 22. März überhaupt nicht gesehen, erschien spärlich im September und Oktober, war sonst aber reichlich und gelegentlich in grofsen

Scharen bis zu 200 Individuen vorhanden. Das ganze Jahr hindurch wurden vergeblich die Eierstöcke erlegter Weibchen untersucht, um einen Anhalt für die Zeit der Eiablage zu gewinnen. Die vorüberziehenden Tiere schienen keine Anstalten zum Brüten zu machen. Um so mehr wurden wir überrascht, als Herr Obermaschinist Stehr, von einer Schlittenfahrt nach Süden zum Zweck von Dickenmessungen des Eises zurückkehrend, am 5. Dezember einige Dunenjunge mitbrachte. Sie wurden in zwei Trupps angetroffen, von denen der eine aus 30 Jungen mit 10 bis 12 Alten, der andere aus 120 Jungen mit 25 Alten bestand. Auch wurden dabei an einem Eisberg Federn und Schmutz in reichlicher Menge beobachtet. Da weder Eierschalen noch Nester zu finden waren, liefs es sich leider nicht feststellen, ob hier ein Brutplatz oder nur ein Zufluchtsort für mausernde Pinguine vorlag. Nach der Gröfse einiger Jungen zu urteilen, konnten diese noch keinen weiten Weg gemacht haben, doch waren andere schon recht grofs und im Begriff, das Dunenkleid abzuwerfen. Gleichzeitig erschienen Kaiserpinguine in voller Gröfse, die noch nicht ausgefärbt waren, beim Schiff. Kopf und Hals waren graubraun und weifs, so dafs man erst bei mausernden Exemplaren das schöne Gelb unter den dunklen Federn auftreten sah, das die Halsseiten der Erwachsenen schmückt. Ich vermute in ihnen einjährige Tiere, die im Begriff standen, das definitive Kleid anzulegen.

Weit seltener als ihre grofsen Verwandten erschienen Adéliepinguine bei uns. Nachdem sie sich in den ersten Tagen nach unserer Festlegung noch bis zum 7. März in kleinen Trupps, zum Teil mausernd, präsentiert hatten, blieben sie bis zum 10. November fort. Auch von da an zeigten sie sich nur selten, paarweise oder zu wenigen Exemplaren vereinigt. Junge oder abweichende Färbungen wurden nicht beobachtet. Die Nahrung der Adéliepinguine bestand aus kleinen Krustern (Euphausien, Thysanvessa und Hyperiden), die der Kaiserpinguine meist aus Fischen und Cephalopoden, doch verschmähten auch sie Euphausien und selbst kleinere Krebschen nicht. Bei beiden wurden regelmäfsig kleine Steine, oft in grofser Anzahl, im Magen gefunden.

Nächst dem Kaiserpinguin war die südliche Raubmöwe (Lestris Maccormicki), die sich durch helleres Gefieder besonders an Kopf und Hals von Lestris antarctica unterscheidet, der auffallendste Vogel. Sie wurde in der Zeit von April bis September bei der Station vermifst. Über Eiablage, Brutplätze und junge Vögel liegen keine Beobachtungen vor. Pagodroma erschien nicht selten, aber meist vereinzelt oder in kleinen Flügen, beim Schiff; nur in der Zeit von Mitte Juni bis Ende August hat sie sich dort nicht gezeigt. Mit Ausnahme des ersten

Besuchs am 21. und 22. März war sie am Gaussberg bei jeder Schlittenfahrt dorthin anzutreffen. Sie wohnte dort zu Hunderten in den Lavahöhlen seiner steilen Abhänge, und wenn wir auch weder Eier noch Junge gefunden haben, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dafs sie dort nistete. Es schien, als ob sie bei schönem, ruhigen Wetter zu Hause blieb, bei stürmischem aber auf Reisen ging. Wie andere Sturmvögel gehört auch sie zu den nächtlichen Tieren. Bei Tage, wenigstens vormittags, konnte man sie in den Höhlen lebendig fangen, am Abend dagegen hörte man überall das Geschrei der einander verfolgenden, streitlustigen Vögel.

Aufser Pagodroma nistet noch die kleine Sturmschwalbe (Oceanites oceanicus) am Gaussberg. In einer von Pagodroma bewohnten Höhle wurde ein verlassenes Ei jener gefunden, und am Abhang des Berges wurden Leichen von jungen und erwachsenen Vögeln gesammelt, nachdem dort bei der ersten Schlittenreise noch lebende Oceanites zusammen mit Raubmöwen gesehen worden waren. Beim Schiff erschien die Sturmschwalbe in wenigen Exemplaren Ende Februar und Anfang März, dann erst wieder vom 10. November bis zu unserer Abfahrt im Februar.

Ganz vereinzelt fanden sich im Frühjahr, vom November an, Daption capense und noch spärlicher, nur zweimal beobachtet, Priocella glacialis ein, während Thalassoeca gelegentlich in Scharen erschien, aber nach wenigen Tagen ebenso plötzlich, wie sie gekommen war, wieder verschwand. Auch am Gaussberg trat sie in solchen Flügen auf, doch deutete nichts darauf hin, dafs sie dort brütet, vielmehr machte es den Eindruck, als wäre sie von Stürmen verschlagen.

Ossifraga gigantea, der Riesensturmvogel endlich, wurde am 28. Februar in einem Exemplar erlegt, dann nicht wieder gesehen bis Mitte Dezember, worauf er häufiger und selbst in Scharen bis zu 40 Individuen versammelt erschien. Wahrscheinlich hatte der Duft der zahlreichen auf dem Eise zerstreuten Pinguinkadaver und Robbenreste diese Aasvögel angelockt.

Unter den Fischen waren zwei Arten von Notothenia am häufigsten, die sich an der Oberfläche aufhielten. Die eine Form, bis 30 cm lang, mit breitem Kopf und grofsen Flossen, pflegte sich vor den Verfolgungen der Robben in die Schmelzlöcher des Eises zurückzuziehen und war am Köder in unter dem Eis ausgesetzten Reusen leicht zu fangen, sobald eine Spalte das Aussetzen derselben gestattete. Die andere kleinere Art scheint sich in Schwärmen zu halten, da sie wiederholt zu Hunderten im Seehundsmagen gefunden wurde. In Reusen und Netzen liefs sie sich nicht fangen. Sie zeichnet sich durch

schlankere Form, kleinen spitzen Kopf und kurze, wenig auffallende Flossen aus. Die dritte Notothenia lebte in der Tiefe und wurde mit Reusen gefangen. Sie war nicht häufig, glich in Form, Gröfse und Zeichnung der ersten Art, unterschied sich aber von ihr durch auffallende Beschuppung des Kopfes.

Von den drei Lycodesarten fingen sich zwei regelmäfsig in den Bodenreusen bei Verfolgung der Amphipoden, eine bunte und eine einfarbig blaugraue Art, während die dritte, ebenfalls bunte, aber durch besonders tiefe Schleimgruben in der Umgebung der Kiefer ausgezeichnete Form nur in einem Exemplar erbeutet wurde. Die Grundfische waren nie im Seehundsmagen zu finden.

Den noch unbeschriebenen Raubfisch, der selten zu sein scheint, erhielt ich nur in einem Exemplar in der Oberflächenreuse. Chaenichthys wurde nicht selten im Robbenmagen angetroffen; lebend habe ich ihn nicht fangen können. Fischbrut fand sich nur einmal in gröfserer Menge, in der zweiten Hälfte des November. So wurden am 22. November mit einem Zug im Brutnetz etwa 3000 junge Fischchen erbeutet, die einem Schwarm angehörten.

Die niederen Tiere können hier nur ganz kurz behandelt werden. Von Tunikaten waren etwa 13 Arten vorhanden (zusammengesetzte und einfache Ascidien, Salpa fusiformis, Oikopleura und Fritillaria), von Mollusken fanden sich zwei Cephalopoden (Octopus und Loligo), 40 Gasteropoden (darunter 6 Nacktschnecken und 5 Pteropoden), und 16 Muscheln. Die Arthropoden sind durch Krebse, Pycnogoniden und Milben vertreten. Von den Krebsen sind 3 Decapoden, 8 Schizopoden, 3 Cumaceen, 1 Nebalia, 24 Isopoden, 30 Amphipoden, 22 Copepoden, 9 Ostracoden und 3 Cirripedien (Scalpellum), von Pycnogoniden etwa 8 und von Milben 4 bis 5 Arten zu erwähnen. Spärlich, anscheinend nur in einer Art, waren Brachiopoden, reichlich Bryozoen, mit mindestens 25 Arten, und Würmer mit 35 Arten vorhanden. Von Echinodermen konnten 8 Seesterne, 6 Schlangensterne, 6 Holothurien, 3 See-Igel und 2 Crinoiden (Antedon) unterschieden werden. Die Coelenteren waren durch 2 bis 3 Ctenophoren, 33 Cnidarier und 21 Schwämme, die Protozoen durch 4 Tintinnen, 12 Radiolarien, mehr als 22 Foraminiferen, 2 Acineten und 2 andere Arten, Freya und Sticholonche, vertreten.

Um einige merkwürdige Arten hervorzuheben, sind eine grofse, Cuthonia-ähnliche Nacktschnecke, eine grofse, etwa 30 cm lange, 3 bis 4 cm breite Nemertine, eine kleine Alciopide Rhynchonerella, ein vorher nur bei Tristan d'Acunha vom »Challenger« gefundener Amphipode Caprellinoides und ein sonst nur von Kerguelen bekannter Polyp

Schizotricha zu erwähnen. Der aus grobem Sand mit kleinen Steinen bestehende Boden war sehr geeignet für strauchartig verästelte Bryozoen, Gorgoniden, Schwämme, Wurmröhren und Hydroiden und daher reich mit ihnen besetzt; dazwischen schlängeln sich Schuppenwürmer von beträchtlicher Gröfse, Nereiden, Nematoden, Nemertinen und Gephyreen; Buccinum-ähnliche Schnecken tragen Aktinien mit sich herum; Scalpellum setzt sich an Bryozoen fest, und Milben und Pyknogoniden klettern auf Hydroidpolypen umher. Eigentlich belebt aber wird die Tiefe erst durch die ungeheure Menge der Amphipoden, die sich beim Skelettieren nützlich machten, von Mysis und Amblyops, grofsen Isopoden wie Cirolana, Idothea, Arcturus und kleineren wie Gnathia, Aselliden, Munniden, Munnopsiden, Tanaiden und Cryptoniscus, ferner von grofsen, leuchtenden Ostrakoden, Harpaktiden und gewandten Schlangensternen.

Im Plankton fanden sich von Tieren die obengenannten Salpe und verschiedene Appendikularien; zwei nackte und mindestens drei beschalte Pteropoden; Tomopteriden, Alciopiden, Typhloscoleciden, Sagitten, Nereiden, die Pilidiumlarve der Nemertinen; Euphausia superba, Murrayi, antarctica und Thysanoessa von Schizopoden; Calanus, Rhincalanus, Hemicalanus, Metridia, Euchaeta, Oithona, Oncaea, Xanthocalanus, Scolecithrix und andere Kopepoden; mehrere Hyperiden und Halocypriden; Echinopluteus, Ophiopluteus, Bipinnaria, Brachiolaria und Auricularia von Echinodermenlarven; junge Desmonema und eine Ulmaride, 8 und 16 strahlige Ephyren, Pectyllis, Halicreas, Mitrocoma, Aeginopsis, Hippocrene, Rathkea und andere kleine Medusen; ferner von Rippenquallen Beroe und Mertensia und eine Cydippe-ähnliche Larve, die vielleicht zur letzteren Gattung gehört; zwei Siphonophoren, Diphyes und eine Physophoride; endlich von Protozoen: Globigerinen, Acanthometriden, Sagoscena, Aulosphaera, Aulastrum, Cannosphaera, Coelodendron, Challengeriden, Thalassicola, Tintinnus, Tintinnopsis und Sticholonche.

Von Planktonpflanzen kamen nur zwei Flagellaten, Distephanus und Peridinium vor, während Diatomeen zahlreich waren. Unter den letzteren sind als die häufigsten Formen Thalassiothrix, Fragilaria, Chaetoceras, Corethron, Rhizosolenia, Coscinodiscus, Thalassiosira, Nitzschia, Dactyliosolen, Hemiaulus, Triceratium, Asteromphalus und Biddulphia zu nennen. Die Hauptentwicklung der Diatomeen, die sich durch die Braunfärbung des Eises verriet, begann Anfang November. Mitte Dezember bildeten sich bei starker Schmelzwirkung im Eis ganze Diatomeennester, selbst Reinkulturen, darunter Schizonema und Colletonema-ähnliche Formen, auf Schollen und am Fufs von Eisbergen.

Abgelöst und von Luftblasen getragen schwammen sie auf dem Wasser, wo sie sich allmählich verteilten und den Meeresdiatomeen beimischten.

Sonst wurden von Pflanzen nur am Gaussberg ein Moos und wenige Flechten gefunden, die sichtlich unter Trockenheit, Sturm und Staub litten, sowie eine gelbgrüne, an Sphaerella erinnernde Alge, die unter dünner Eisschicht auf dem mumifizierten Rest einer eingefrorenen jungen Robbe vegetierte.

Am 8. Februar 1903 gestatteten uns plötzlich aufreifsende Spalten, uns aus unserem Winterlager frei zu machen. Dampfend oder langsam mit den Schollen treibend, kamen wir allmählich auf tieferes Meer hinaus. Das langsame Vordringen begünstigte die Untersuchung der an den Landsockel angrenzenden Tiefsee. An der Oberfläche erschien von Mitte Februar bis Mitte März fast täglich ein Wal, sobald Waken ihm in der Nähe des Schiffs aufzutauchen erlaubten, und auf Schollen zeigten sich einige Krabbenfresser. Nur einmal, am 24. März, wurde die seltene Rossrobbe (Ommatophoca Rossi), ein Männchen, gesehen und erlegt. Die letzten Seehunde, die wir an der Eiskante trafen, waren Lobodon und Stenorhynchus.

Zu den früher bei der Station beobachteten Vögeln kam am 18. Februar Sterna hirundinacea hinzu. Kaiserpinguine und Adéliepinguine verschwanden erst am 8. und 9. April, den beiden letzten Tagen, die wir im Treibeis zubrachten. Pagodroma verliefs uns am 9. mit den letzten Schollen, und Thalassoeca wurde zuletzt am 12. April bemerkt. Am 18. März aber kreuzten wir schon einen Zipfel des offenen Meeres, in dem plötzlich Phoebetria, Prion und Majaqueus auftraten, Vögel, die nicht in das Eisgebiet einzudringen pflegen. Am nächsten Tage fehlten sie schon, und erst am 9. April, im offenen Wasser, sahen wir sie wieder.

Das häufigste Fischchen dieses Gebiets scheint ein Scopelide zu sein, ein schwarz-bläulich und silbern schillerndes, etwa 10 cm langes Tierchen mit zahlreichen Leuchtorganen, das sowohl im Pinguinmagen als auch tot, auf Schollen ausgeworfen, nicht selten anzutreffen war.

Das Plankton war nicht wesentlich von dem bei der Station beobachteten verschieden; es kamen bei Fängen aus gröfseren Tiefen nur wenige Tiefseeformen hinzu. Dagegen zeigte sich eine auffallende Veränderung in der Bodenfauna. Sechs Tiefseedredschzüge aus 2450, 2725, 2916, 3398, 3425 und 3486 m brachten zwar geringe, aber sehr interessante Ausbeute herauf, wie agglutinierende Foraminiferen, Kalk-, Kiesel- und Hornschwämme, Umbellula, schöne Gorgoniden (Collozastrum, Calypterinus etc.), Hydroiden (Perigonimus) mit Vorticellen besetzt, kleine Bryozoen, Seesterne (Pararchaster, Solaster, Brisinga,

Freyella), Schlangensterne (Ophiacantha, Ophiothrix, Amphiura), Holothurien (Oneirophanta, Trochostoma, Peniagone, Thyone), See-Igel (Goniocidaris, Cystechinus, Pourtalesia), Terebelliden, Polynoiden und Nemertinen, Pyknogoniden und eine Milbe, Isopoden (darunter Serolis, Arcturus, Eurycope), Amphipoden (darunter Caprelliden), Cumaceen, Schizopoden, wenige Schnecken, Muscheln und Tunikaten (Caleolus), kurz eine fast gänzlich von der am Boden des Landsockels lebenden verschiedene Fauna. Sie stimmt gut überein mit der Tiefseefauna der benachbarten wärmeren Meere. Zur Fauna der Antarktis können wir demnach nur die Oberflächenfauna des Treibeisgebiets und die Bodenfauna des antarktischen Landsockels rechnen. Die Tiefsee hat ebenso ihre eigenen Formen, wie sie die Küsten der in temperierten Meeren liegenden südlichen Inseln (Feuerland, Falkland, Süd-Georgien, Kerguelen, Heard-Insel etc.) haben, an denen die charakteristischen grofsen Tange, Macrocystis und d'Urvillea, einer grofsen Zahl von Tieren das Dasein ermöglichen, welche der eigentlichen Antarktis fremd sind.


3 2044 106 199 953

